

1. 厳密解法による洪水調節計算において

(1) 計算方法の改良

これまで、水位・放流量・貯留量を任意のピッチで計算テーブルとして予め作成しておき、調節計算時にそのテーブルの水位間を直線近似として放流量・貯留量を求めていました。

BOCHO2 開発当時は、パソコンの計算速度が遅く、計算精度を落としてでも計算スピードを優先させたい時代であり、また、防災調節池の基準ができた昭和52年当時は、大規模な調節池を対象としていたため、貯留量は数万～数十万トンであり、この計算方法で何ら問題なく高い計算精度は必要としませんでした。

しかし、最近では現地貯留・浸透の考え方から、数トンから数十トンの小規模調整池も多くなり、上記計算では誤差が少々気になるようになってきました。

そこで、大規模から小規模調節池にいたるまで正確な答えを求めて、大幅な改良をすることにしました。つまり、仮定水位に対する放流量と貯留量をその都度正確に求める計算方法に変更しました。膨大な計算回数となりますが現在のパソコンの性能からすればたやすいことです。

さらに、水位の小数以下有効桁を6桁まで計算することにしました。

その結果、

流入量と流出量から求められる貯留量の式

$$V(t+\Delta t) = V(t) + \{I(t+\Delta t/2) - O(t+\Delta t/2)\} \times \Delta t \quad \dots \dots$$

V : 貯留量 I : 流入量 O : 放流量

水位容量曲線から求められる水位に対する貯留量の式

$$V = f(H) \quad V : 貯留量 \quad H : 水位 \quad \dots \dots$$

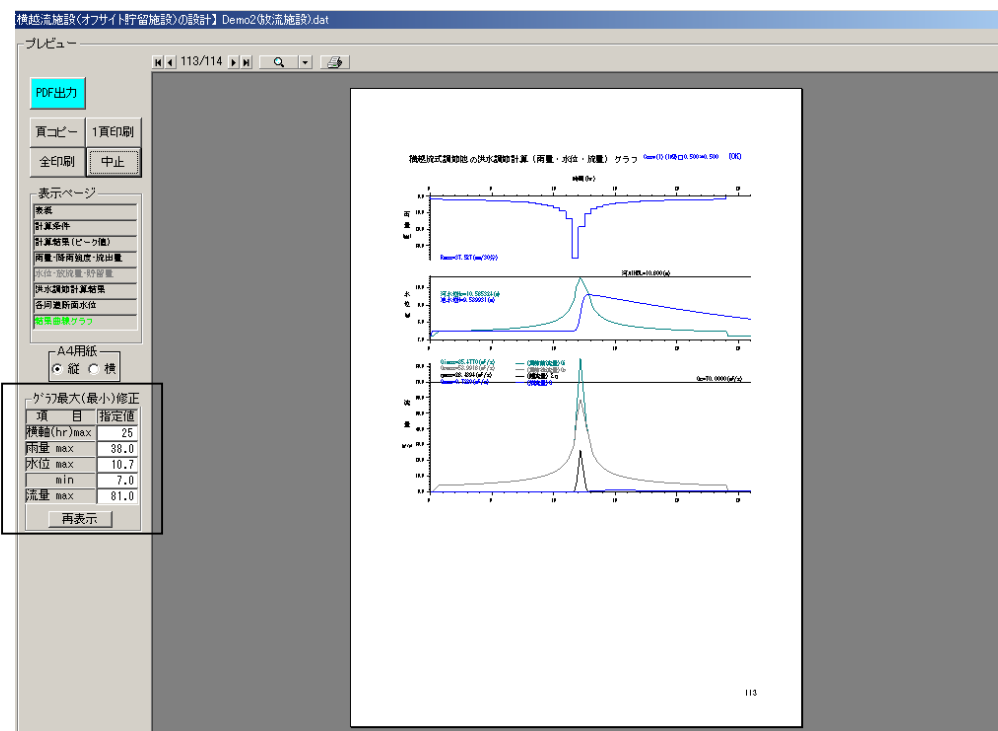
及び を同時に正確に満たすことができるようになりました。

手計算でチェックしてみてもびたりと合致しますので、発注者様への説明も容易になります。

また、従来の計算方法も選択できますので、設計変更の場合でも困ることはありません。

(2) その他

計算書全体のプレビュー画面に、洪水調節結果グラフの継続時間の修正、水位や流量上限値等の修正ができる表を追加しました。その場で、継続時間を縮めて即プレビュー確認できます。



計算打ち切り時間は、これまで降雨継続時間の5倍としていましたが、5・10・15・20・25・30倍から選択できるようにしました。（「基準等の設定」メニューの「基本設定」にて設定）

「基準等の設定」メニューの「基本設定」の中に初期値に戻すコマンドボタンを追加しました。

放流施設ありのとき、オリフィス・洪水吐ごとの計算放流量の印刷を追加しました。

2．システム全般

ノート型パソコンの表示能力向上にあわせ、入力等画面の大きさを「800×600」ドット対応から「1024×768」ドット対応にしました。これまでより画面が大きくなり見やすく、操作しやすくなりました。

Windows XP Service Pack 2(SP2)に対応しました。

3．バージョンアップ費用

BOCHO2 For Windows32 Ver2.0 Ver2.5.....	¥31,500	（本体価格	¥30,000）
BOCHO2 For Windows32 Ver1.0 Ver2.5.....	¥84,000	（本体価格	¥80,000）

マニュアルは、システムの中に PDF ファイルで入っております。

製本したものが必要な場合は有料 ¥3,150(本体価格 ¥3,000)となります。

お問い合わせは



株式会社 ソフトウェアセンター

〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-6-2 大和ビル 6F
<https://www.scinc.co.jp/>